

Honda
BATTERY

ポケット式ニッケル水素蓄電池



本多電機株式会社

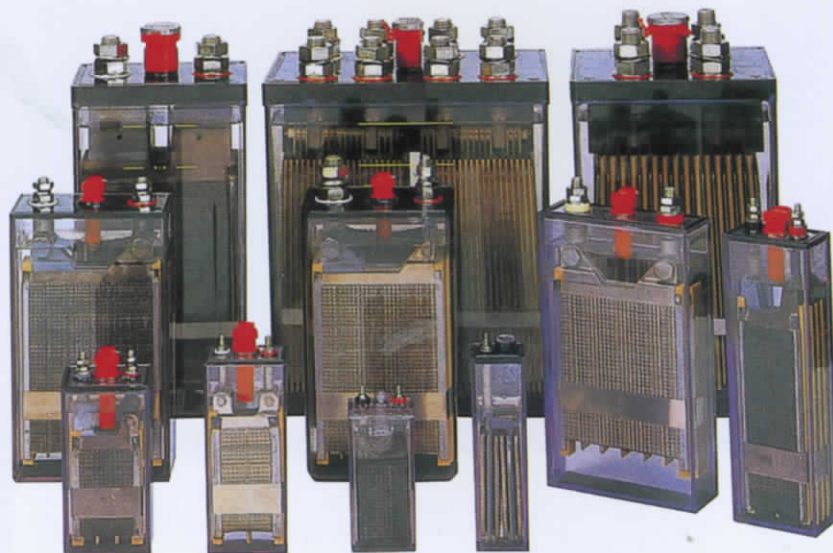
ニッケル水素蓄電池はNi-Cd蓄電池に比べ規制物質であるカドミウムを含まないこと、エネルギー密度が大きいことなどの理由から1990年に実用化後、急速に市場において浸透してきました。

円筒型のNi-Cd蓄電池と寸法や電圧の互換があることもニッケル水素蓄電池に替わる要因のひとつです。

これらは密閉型蓄電池であります。開放型ポケット式において大容量の据置タイプを実現した画期的なニッケル水素蓄電池です。

また近年の高度情報社会を支えるエネルギーのひとつとして役立つ新製品です。

産業用蓄電池ではこれまで鉛蓄電池やアルカリ蓄電池(Ni-Cd)が主流であり、いずれもRoHS規制物質(鉛、カドミウム)を含む蓄電池でしたが、開放型ニッケル水素蓄電池はそれらを含んでなく環境に優しい蓄電池です。



■ 特 長

● 環境にやさしい

RoHS規制物質であるカドミウムを含まないため環境にやさしい蓄電池です。

● 高い信頼性

ポケット式極板のため構造が堅牢で、機械的にも電氣的にも高い信頼性があります。

● 日常の保守作業が容易(均等充電不要)

充電電圧がポケット式Ni-Cd蓄電池に比べ低く設定できるので、減液量が少なく、補水の回数を低減できます(ポケット式Ni-Cd対比2/3)。

● 長寿命

長期間使用しても極板の劣化が少なく、期待寿命は15年以上です。

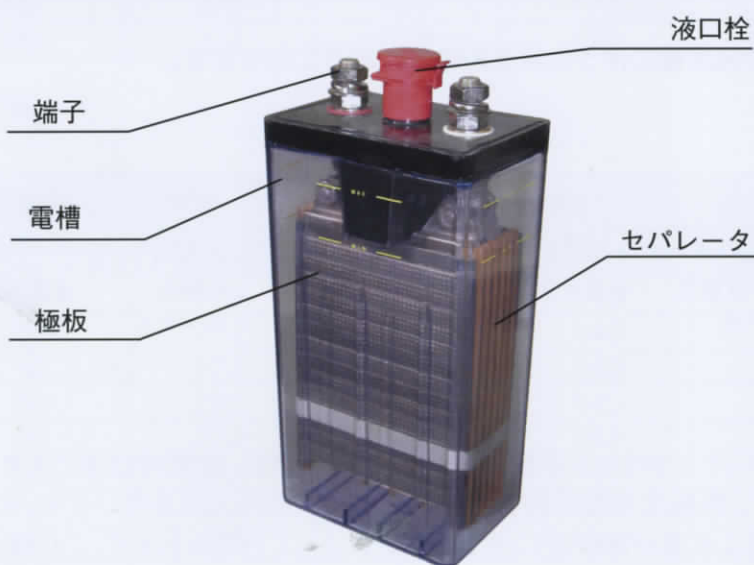
● 高温特性が優れている

他の蓄電池と比べて高温での放電特性が優れています。従って高温環境(45℃以上)における仕様に耐えうる蓄電池です。

● 機種が豊富

20Ahから1000Ahのラインナップ。幅広い負荷条件に対し、蓄電池を経済的に選択できます。

■ 構 造



正 極 板	薄銅板に孔を多数あけ、その縁を折り曲げたもの二枚で小箱を作り、活物質(水酸化ニッケルと黒鉛)を充填し、所要本数を連結し、銅製の枠に挿入成形したものです。
負 極 板	正極板と同一構造で、水素吸蔵合金と導電材からなる活物質を充填したものです。
電 解 液	純度の高いかせいカリを精製水に溶解したものです。充放電時に比重の変化は殆どありません。比重は1.21(20℃)を標準としています。

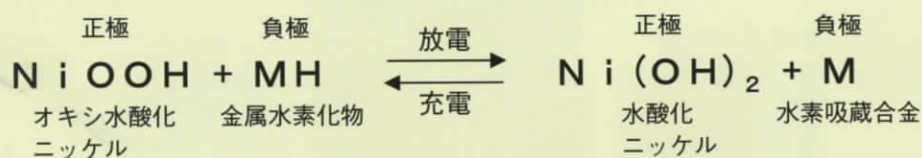
セパレータ	耐アルカリ性に優れた合成樹脂製で、正極板と負極板を隔離し、短絡を防止する為のものです。
電 槽	機械的強度に優れ、かつ液面監視の容易な透明合成樹脂電槽です。
液 口 栓	充電時に発生するガスを外部へ放出し、定期的な補水のときに使用するものです。

要 項

形 式		MHS	MHM
主 構 成	正極板	ポケット式 (オキシ水酸化ニッケル)	
	負極板	ポケット式 (水素吸蔵合金)	
	セパレータ	合成樹脂	
	電槽	合成樹脂 (透明)	
	電解液	水酸化カリウム	
	電解液比重 (20℃)	1.21	
容 量 (Ah)	範囲	20～1000	
	時間率 (H.R.)	5	
電 圧 (V/セル)	公称	1.2	
	浮動	1.39	1.38
推奨負荷時間		60分以上	30分以上
期待寿命 (取替え時期の目安)		15年 以上	

原 理

ニッケル水素蓄電池の充放電に伴う化学反応は次のようになります。



正極は充電時に水酸化ニッケルがオキシ水酸化ニッケルに酸化され、放電時は逆にオキシ水酸化ニッケルが水酸化ニッケルに還元されます。負極は水素吸蔵合金が水素原子の出し入れを行います。充電は水素が水素吸蔵合金に入っていく、逆に放電は水素が電解液に出ていくことによって行なわれます。この間、電解液である水酸化カリウムは直接反応に関係せず、比重の変化もほとんどありません。
 なお、起電力は1.32Vで公称電圧は1.2Vとなっております。

■ 単電池要項

◀MHSタイプ▶

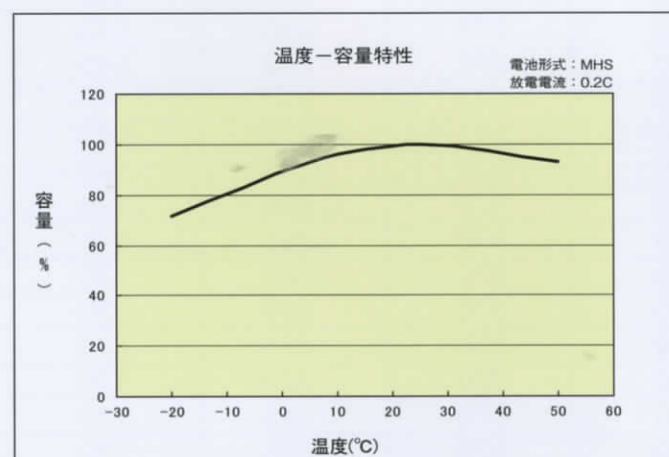
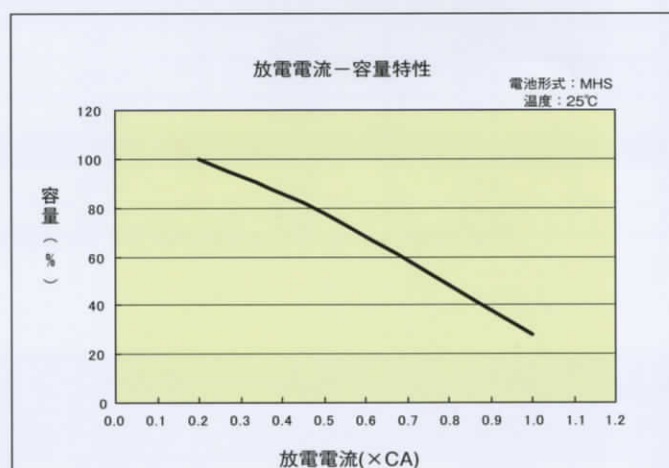
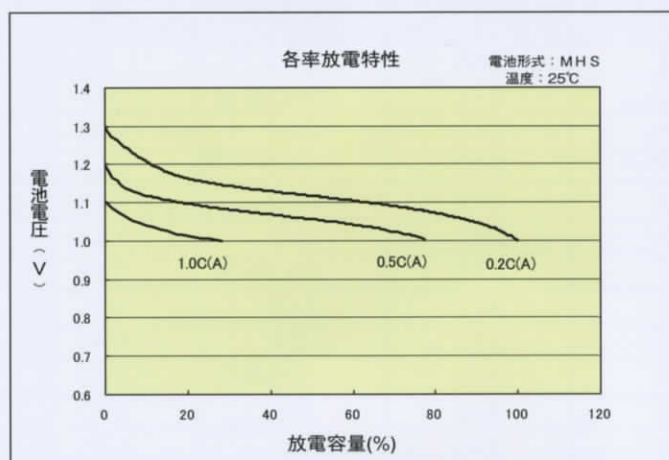
蓄電池形式	定格容量 5時間率(Ah)	外形寸法(約mm)				質量 (約kg)
		総高さ	箱高さ	幅	長さ	
MHS 20	20	268	243	76.5	48.5	1.5
MHS 30	30	272	243	143	52	2.8
MHS 40	40	272	243	143	52	2.9
MHS 50	50	272	243	143	52	3.0
MHS 60	60	272	243	143	76	4.2
MHS 80	80	272	243	143	76	4.5
MHS 100	100	272	243	145	100	6.0
MHS 120	120	272	243	145	100	6.3
MHS 150	150	370	325	170	120	9.5
MHS 200	200	370	325	170	120	10.0
MHS 250	250	370	325	170	195	16.0
MHS 300	300	370	325	170	195	18.0
MHS 350	350	370	325	170	195	19.0
MHS 400	400	370	325	170	195	21.5
MHS 450	450	370	325	170	285	25.5
MHS 500	500	370	325	170	285	27.0
MHS 600	600	370	325	170	390	36.0
MHS 700	700	370	325	170	390	37.5
MHS 800	800	370	325	170	390	39.0
MHS 900	900	372	325	170	515	48.0
MHS1000	1000	372	325	170	515	50.0

◀MHMタイプ▶

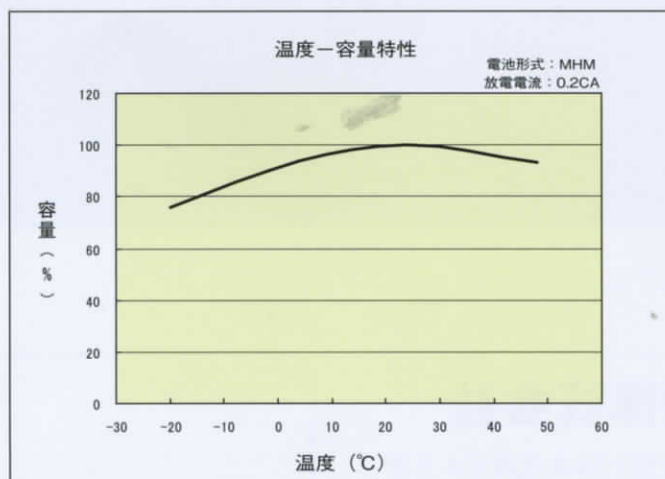
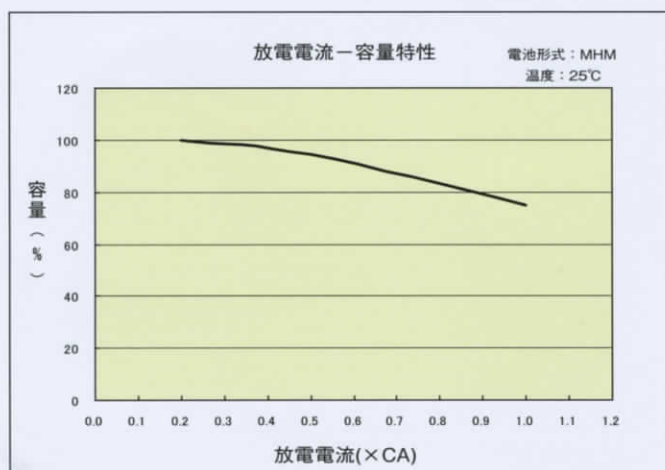
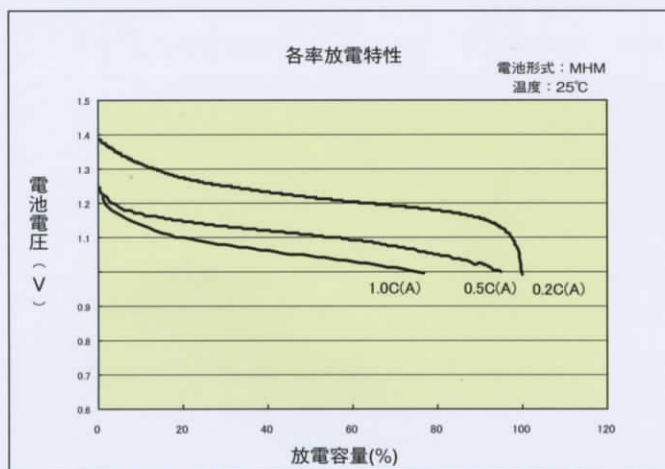
蓄電池形式	定格容量 5時間率(Ah)	外形寸法(約mm)				質量 (約kg)
		総高さ	箱高さ	幅	長さ	
MHM 20	20	272	243	143	52	2.6
MHM 30	30	272	243	143	52	2.9
MHM 40	40	272	243	143	52	3.1
MHM 50	50	272	243	143	52	2.9
MHM 60	60	272	243	143	76	4.5
MHM 80	80	272	243	143	76	5.2
MHM 100	100	272	243	145	100	6.3
MHM 120	120	272	243	145	100	7.0
MHM 150	150	370	325	170	120	11.0
MHM 200	200	370	325	170	120	12.5
MHM 250	250	370	325	170	195	18.0
MHM 300	300	370	325	170	195	19.5
MHM 350	350	370	325	170	195	20.0
MHM 400	400	370	325	170	195	21.5
MHM 450	450	370	325	170	285	29.0
MHM 500	500	370	325	170	285	31.5
MHM 600	600	370	325	170	390	39.0
MHM 700	700	372	325	170	515	50.0
MHM 800	800	372	325	170	515	53.0
MHM 900	900	372	325	170	515	56.0
MHM1000	1000	372	325	170	515	58.0

■ 特性

◀形式 MHSタイプ▶



◀形式 MHMタイプ▶



安全にご使用いただくために

●ご使用の際は取扱説明書をよくお読みの上正しくお使いください。



危険

- 据置用蓄電池をご使用の場合は、水素濃度が0.8%以下となるよう室内の換気を行ってください。蓄電池から水素ガスが発生しますので、引火爆発の原因となります。
- 水素濃度が0.8%以上となるような換気の悪い場所や火気の近くには設置しないでください。引火爆発や火災の原因となります。



注意

- 蓄電池の使用温度は-15℃～55℃です。この温度範囲以外での使用は、劣化を促進させたり、凍結や過熱を起こしたり、破損や変形の原因となるおそれがあります。
- 蓄電池をご使用の場合は、直射日光の当たる場所で使用しないでください。蓄電池の部品劣化の原因となるおそれがあります。
- 蓄電池を水や海水で濡らさないで下さい。蓄電池の損傷や火災の原因となるおそれがあります。また端子や接続板を腐食させる原因となるおそれがあります。
- 蓄電池をご使用の場合は、粉塵の多い場所で使用しないで下さい。蓄電池の短絡の原因となるおそれがあります。
- 蓄電池の充電は、弊社指定の充電条件で行ってください。その他の条件で充電されますと蓄電池が十分に充電されなかったり漏液、発熱、引火爆発を起こしたり性能や寿命が劣化する原因となるおそれがあります。
- 蓄電池は、定期的な点検を行ってください。点検を行い、取扱説明書に記載されている基準を外れている場合は取扱説明書に基づき処置を行ってください。基準を外れたまま使用されますと蓄電池破損や焼損の原因となるおそれがあります。



本多電機株式会社

〒141-0021 東京都品川区上大崎4-5-37 本多電機ビル3階

電話 03-3492-6571(代表) FAX 03-3492-6538

<http://www.honda-denki.co.jp>

●このカタログは2010年3月現在のものです。
●記載内容は製品改良のためお断りなしに変更することがございますのでご了承ください。

●掲載商品の色合い等は、印刷の都合上、実際の商品と異なる場合がございますのでご了承ください。
●このカタログに記載されている会社名または商品名は、各社の商標または登録商標です。

2010.3.FT500